© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mittheilungen über einige im Jahre 1885 in Bremen stattgehabte Blitzschläge.

Von Alexander Stude,
Branddirector in Bremen.

Am Sonntag, den 3. Mai 1885, Nachmittags ca. 5 Uhr, ist bei einem nicht sehr heftigen Gewitter der (durchaus massive, bis zur Spitze in Stein construirte) Rembertikirchthurm von einem Blitzschlage getroffen worden. Es war ein sogenannter kalter Schlag, d. h. derselbe hat nicht gezündet, auch sonst nicht erheblichen Schaden angerichtet. Die Feuerwehr war nicht alarmirt worden und ich erfuhr erst am Montag Nachmittag aus den Tagesblättern den Ort des Einschlages.

Eine am Montag, den 4. Mai, Nachmittags vorgenommene Recherche und Besichtigung an Ort und Stelle ergab Folgendes: Von Bewohnern der nächsten Umgebung der Kirche resp. des Rembertikirchhofes war das Treffen des Thurmes durch den Blitz gesehen worden; es sollte in nicht sehr bedeutender Höhe (etwa Haushöhe) ein „intensiver blauer Dunst" beobachtet worden sein; ein Abspringen des Blitzes hat Niemand bemerkt. Die folgende Untersuchung wurde speciell darauf hin ausgedehnt, Spuren zu finden, welche auf ein Abspringen des Blitzes von der Kirche fort schliessen liessen; es wurde jedoch hierfür nicht der geringste Anhalt gefunden. Der Blitzableiter besteht aus einer mehrspitzigen Auffangestange auf dem Thurme und einem kupfernen Leitungsseil, welches an der Nordseite des Thurmes und sodann an der etwa nach Westen gerichteten Vorderfront der Kirche, nördlich des Portals, in der Ecke, welche der Portalbau mit der Vorderfront bildet, herab- und in die Erde führt. Etwa 10 m über dem Pflaster bemerkte ich bei der Besichtigung eine Verbiegung des Blitzableiters und eine eigenthümliche Färbung der Wandfläche auf ca. 1/4 Quadratmeter. Die Färbung erschien als weissliche Wolke mit etwas Stich ins Bläuliche. Der hierüber befragte Kirchendiener behauptete, dass die veränderte Färbung der Wand vor Sonntag nicht vorhanden gewesen sei, was durchaus wahrscheinlich erschien. Der Befund des Blitzableiters an seinem unteren Theile, an welchem Holzfaserchen etc. mehrfach zu sehen waren, welche durch den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wind dagegen geworfen und durch Spinngewebe festgehalten waren, sowie die Merkmale bei der Beobachtung durch die Umwohner (der „blaue Dunst") brachten mich auf die Vermuthung, dass der Blitz nicht dem Leiter bis zur Erde gefolgt, sondern abgesprungen sei, resp. sich einen anderen Weg gesucht habe.

Da Feuerwehrleute mit Telegraphenarbeiten in der Nähe beschäftigt waren, so liess ich sofort eine ausreichend lange Leiter zur Stelle bringen, um die veränderte Färbung an der Wand etc. genauer zu untersuchen.

Hierbei fand ich, dass das Kupferseil an der Verbiegungsstelle eine veränderte Färbung durch Oxydation zeigte, dass die Färbung der Wand höchst wahrscheinlich dadurch veranlasst war, dass ein Verdampfen von Kupferoxyden stattgefunden hatte, welche an den Steinen niedergeschlagen sind (daher der „blaue Dunst"), und dass ein Loch in das Mauerwerk geschlagen worden war. Dieses Loch war in der Weise entstanden, dass der Kalk einer senkrechten Mauerfuge in der scharfen Ecke, welche durch den Portalbau mit der Vorderwand gebildet wird, herausgeworfen worden war. Das Loch führte tief in die Mauer hinein. Durch die Untersuchung liess sich zweifellos feststellen, dass an dieser Stelle weder ein Haken noch eine andere Befestigung des Kupferseiles vorhanden gewesen war.

Es erschien mir sofort zweifellos, dass der Blitz hier abgesprungen war, um sich einen zusagenderen Weg zur Erde zu suchen, als er ihm durch die Erdleitung des Blitzableiters geboten war.

Das Innere der Kirche ist in Höhe dieser Stelle bequem erreichbar und so konnte sogleich festgestellt werden, dass im Inneren, auf der Empore über dem Portaleingang, in gleicher Höhe mit der draussen constatirten Stelle ein Gasarm befindlich, dessen Zuleitungsrohr in der Wand vermauert ist. (Die sämmtlichen Gas-Leitungsröhren liegen theils in der Wand, theils im Holzwerk verdeckt.)

Unmittelbar unter dem Gasarm war ein kleines Stück Putz (ca. 3 cm Quadrat) frisch aus der Wand heraus- und etwa zwei Schritt weit fort auf eine Bank geworfen worden.

Der Blitz hatte also seinen Weg am Blitzableiter entlang bis ca. 10 m über den Erdboden genommen, war hier abgesprungen, hatte die Wand durchlöchert, um die Gasleitung, welche ihm sehr nahe lag, zu erreichen und war an dieser entlang zur Erde gegangen, ohne weiteren Schaden zu verursachen. Er hat dabei einen erheblich weiteren Weg machen müssen, um zur Erde zu gelangen, da er wahrscheinlich den Gasleitungsröhren durch die ganze Kirche folgen musste, um den Ort zu erreichen, wo auf der, dem Blitzableiter entgegengesetzten (Ost-)Seite der Kirche die Gasleitung in die Erde führt. Es muss angenommen werden, dass er diesen ganzen Weg durchlaufen hat, da die gesammte Gasleitung in der Kirche eine einheitliche Anlage ist, welche beim Bau der Kirche in der Weise hergestellt wurde, dass die Leitungsröhren nicht an mehreren Stellen aus dem Erdboden hochgeführt worden sind, son-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dern beim fortschreitenden Bau Abzweigungen von dem an einer Stelle eingeführten Hauptrohr in das Mauerwerk gelegt wurden. Da aus diesem Thatbestande mit absoluter Sicherheit hervorging, dass die Gasleitung dem Blitze eine bessere Erdleitung geboten hat als der Blitzableiter, trotzdem der Blitz erst eine Wand durchschlagen und einen wahrscheinlich vielmal weiteren Weg durchmessen musste, so untersuchte ich nunmehr die Leitungs- resp. Widerstandsfähigkeit der Blitzableitererde.

Eine Untersuchung der Ableitung von der Auffangestange bis zur Oberfläche der Erde mittels galvanischen Stroms konnte unterbleiben, da die ganze Leitung frei liegt und mit einem Fernrohr genau darauf hin besichtigt werden konnte, dass Zerreissungen etc. nicht stattgefunden hatten. Die Leitungsfähigkeit war durch die Führung des Blitzes bis zur obenerwähnten Stelle erwiesen. Die Messung der Erdleitung mittels galvanischen Stroms ergab einen Ausschlag des Galvanoscops von 50°. Ausserdem wurde festgestellt, dass eine Erdplatte nicht vorhanden ist, dass vielmehr das Kupferseil lediglich ca. 3 m tief in die Erde hineinführte.

Wenn nun unter gewissen Verhältnissen auch eine Leitungsfähigkeit wie die festgestellte ausreichen würde, so hat doch der vorliegende Fall gezeigt, dass für die vorhandenen thatsächlichen Verhältnisse der Widerstand gegen das Uebergehen der Electricität von der Leitung in die Erde zu bedeutend war. Die ausgedehnte Gasleitung in der Kirche mit dem gesammten Rohrnetz in der Stadt als Erdleitung war eine so sehr viel bessere Erde als die vorhandene Erdleitung des Blitzableiters, dass der Blitz die entgegenstehenden Hindernisse beseitigte, um nur mit dieser besseren Leitung in Verbindung zu kommen. Dass der Schaden hierbei ein so geringer geblieben, ist ein sehr glücklicher Umstand, auf welchen für die Zukunft nicht mit Sicherheit gerechnet werden darf. Der Einschlag hätte während des Gottesdienstes stattfinden können, er hätte eine schadhafte Stelle in der Gasleitung antreffen oder letztere speciell vorm Eintritt in die Erde an der Gasuhr zerstören können, wodurch vielleicht zunächst nur die Flammen ausgelöscht worden wären; höchst wahrscheinlich wäre eine Panik unter den Besuchern der Kirche die Folge gewesen. Die Gasleitung hat übrigens durch die Führung des Blitzes nicht gelitten; ich habe die vollständige Dichtigkeit der Röhren sofort festgestellt.

Eine Verstärkung der Blitzableiteranlage durch Anschluss an das städtische Röhrennetz ist jedenfalls geboten, umsomehr, als sowohl der Rembertithurm, als Gebäude in der Nähe desselben wiederholt vom Blitz getroffen worden sind. Anscheinend ist eine besondere Veranlassung hierzu in der Bodenbeschaffenheit zu suchen, worüber unten noch weitere Mittheilungen folgen. —

Am 12. Juli 1885, Vormittags ca. 11 Uhr, machte sich ein Gewitter bemerkbar, welches sehr langsam in der Richtung von Süd nach Nord heraufzog. Es bestand augenscheinlich aus zwei übereinanderstehenden Wolkenschichten, zwischen denen sehr häufige electrische Ausgleichungen stattfanden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Etwa um 1 Uhr Mittags, als dieses Gewitter die Weser noch nicht passirt hatte, zog von Südwest ein zweites Gewitter heran, welches sich anfänglich von ersterem scharf getrennt hielt. Etwa um $1^1/_2$ Uhr schienen sich beide Gewitter auf dem rechten Weserufer gerade über der Stadt zu vereinigen, und es folgte nun eine von mehreren Einschlägen begleitete sehr heftige Entladung über der Stadt und der Umgegend. Während des Gewitters fiel ein sehr heftiger Regen, von starkem Winde begleitet; Hagel wurde nicht beobachtet. Ungefähr um $2^1/_4$ Uhr traf ein kalter Schlag das Haus Haferkamp No. 64. Dasselbe ist ein mit Pfannen gedecktes, alleinstehendes, einstöckiges, ziemlich neues Haus, mit dem Giebel gegen die Strasse gerichtet. Der vordere Theil des Hauses enthält die Wohnräume, der hintere den Kuhstall und Wirthschaftsräume. Auf dem Boden lagerte ein grösseres Quantum Heu.

Auf der Strasse steht unmittelbar am eisernen Gartengitter in der Verlängerung der östlichen Langseite des Hauses eine Strassenlaterne. Gas- und Wasserleitung sind nicht im Hause; dasselbe hat keinen Blitzableiter. Auch in der Nähe befindet sich auf keinem Gebäude ein Blitzableiter. Dagegen führt eine Telegraphenleitung in einer Entfernung von etwa 100 m vom Hause entfernt durch die Strasse. Diese Leitung erreicht etwa 200 m von dem Hause entfernt eine Feuermeldestation mit Siemens- und Halske'schem Feuermelder, welcher einen Blitzableiter für Telegraphenzwecke (Spitzenblitzableiter im Apparat) enthält. Beim Einschlage wurde an der Zimmerleitung der Station (in einer Apotheke) heftiges Knistern gehört; jedenfalls ist ein geringer Bruchtheil der Electricität durch den Telegraphendraht hier zur Erde geführt worden. Eine Störung am Apparat hat nicht stattgefunden. In dem Hause Haferkamp No. 64 war zur Zeit des Gewitters ein Schornstein im Betriebe, der zur Küche, in der Mitte des Hauses belegen, gehört.

Der Blitz traf das Haus von der Rückseite (Süden), wo dasselbe an ein mehrere hundert Meter breites Feld grenzt. Eine Ecke des Schornsteins wurde in der Weise durchschlagen, dass ein Loch durch die Steine hergestellt, das Schornsteininnere aber nicht berührt wurde. Sodann wurden auf ca. 3 m Länge die beiden obersten Reihen Dachpfannen der Ostseite, nicht aber die Firstpfannen, zerschlagen. Darauf ist der Blitz scharf im rechten Winkel abgebogen und hat einen Dachsparren erheblich zersplittert, an dessen unterem Ende ein eiserner Haltehaken für die Traufrinne befestigt war. Das unmittelbar an dem Sparren lagernde Heu ist nicht entzündet worden, auch am Holzwerk haben sich keine Spuren von Verkohlung gezeigt. Auf seinem ferneren Wege, die Traufrinne an der ganzen Langseite (Ostseite) des Gebäudes hin und an dem Abfallrohre hinunter, dicht vor der nach der Strasse zu belegenen Ecke, hat der Blitz keine Spuren hinterlassen. Von dem Abfallrohr ist er aber etwa 1 m über dem Erdboden augenscheinlich abgesprungen, denn das noch neue Rohr zeigte hier eine frische Verbeulung und unmittelbar neben demselben war der Putz von einer etwa handgrossen Stelle losgeworfen und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lag in mehreren Stücken, in Entfernung von etwa 1 m auf zufällig dort angefahrenem weissen Sande. Neben dieser beschädigten Putzstelle ist eine Eisenstange des Gartengitters in der Wand vermauert und in Verlängerung dieser Stange unmittelbar neben dem an der Strasse hinführenden Gartengitter steht die oben erwähnte Laterne. Der Blitz hat also gestrebt, hier durch Vermittelung des städtischen Rohrnetzes seinen Ausgleich in der Erde zu bewerkstelligen und hat dazu den mehrfach in scharfen Biegungen sich wendenden Weg nicht gescheut. Die Untersuchung konnte fast unmittelbar nach dem Einschlage vorgenommen werden, da die Feuerwehr von der nahen Meldestation alarmirt wurde und nur einen verhältnissmässig kurzen Weg zu durchfahren hatte. Die im Hause anwesenden Bewohner haben von dem Einschlage keinen Schaden erlitten, ebensowenig das Vieh; die Bewohner wollen „Schwefelgeruch" im Hause wahrgenommen haben. Bei der Untersuchung wurde trotz specieller Beachtung dieses Umstandes keine Spur eines auffälligen Geruchs wahrgenommen. —

Zu derselben Zeit traf ein Blitzschlag das Haus Bornstrasse No. 38a. Dasselbe ist ein dreistöckiges, massives, noch neues Eckhaus und dient als Hôtel. Es ist mit Pfannen gedeckt und hat auf dem Dach eine aufrecht stehende Fahnenstange, an welcher ein Kupferdraht zum Aufhissen der Fahne lose befestigt war.

Auf dem Boden des Hauses ist verzinkter Eisendraht zum Wäschetrocknen gezogen. Ein Ende dieses Drahtes war von dem Haken gefallen und lag auf der Dielung auf. Der kalte Schlag hat die Fahnenstange getroffen, ist an dem dünnen Kupferdraht entlang gefahren, hat denselben an einzelnen Stellen zerschmolzen und ist an dem mit einer eisernen Schelle hergestellten Befestigungspunkte der Stange am Sparrenwerk in den Dachboden eingetreten. Hier hat er den verzinkten Eisendraht als Leiter benutzt und hat nun an dem frei auf dem Fussboden liegenden Ende desselben eine Diele und das darunter liegende Schalbrett durchschlagen, um an den Draht zu gelangen, mit welchem die Berohrung an den Schalbrettern befestigt ist. An diesem Draht ist er sodann unter völliger Auflösung desselben und unter Abwerfung des Kalkputzes und Verkohlung des Rohres entlang gefahren bis zu einem dicht unter der Decke an einem Winkel befestigten Klingelzuge. Diesem aus dünnem Draht bestehenden Klingelzuge ist er, unter stellenweiser Zerschmelzung desselben, bis in die zweite Etage gefolgt, wo der Draht unmittelbar neben einem Gasrohr hinführt. Da von hier aus jede weitere Spur fehlt, ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Gasleitung den Blitz zur Erde geführt hat. Interessant ist dieser Einschlag deshalb, weil der Weg durch den Fussboden u. s. w. so genau festzustellen war. Der Besitzer des Hauses gestattete mir, die getroffenen Holztheile zu entnehmen. In die Diele und in das Schalbrett sind je ein Loch geschlagen und gesengt, etwa in der Grösse und Form einer kleinen weissen Bohne aber mit spitzen Enden, welche wohl durch die Holzfaserung bedingt waren, da die Längsrichtung der Löcher in der Richtung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Faser liegt. Ausser diesen beiden Brettabschnitten sind auch die geschmolzenen Enden der Drähte entnommen und werden aufbewahrt. Die letzteren waren stark magnetisch geworden.

Die Bewohner wollen intensiven Schwefelgeruch wahrgenommen haben; bei Ankunft der Feuerwehr war ein Geruch nicht mehr zu bemerken, doch ist es wahrscheinlich, dass ein auffallender Geruch vorhanden war, da Metalltheile (Draht der Berohrung) in nicht unerheblicher Menge verdampft waren. Der Dunst, den die Bewohner gesehen haben wollen, rührte wahrscheinlich von dem Staub des abgeworfenen Kalkes her.

Das Haus hatte keinen Blitzableiter, auch die Häuser der näheren Umgebung nicht. Dagegen befinden sich auf den in etwa 50 m Entfernung liegenden aber sehr niedrigen Güterschuppen der Eisenbahn viele Blitzableiter. Der Küchenschornstein war während des Gewitters in Benutzung. —

Ferner ist bei demselben Gewitter und etwa zu derselben Zeit, als die eben geschilderten beiden Einschläge stattfanden, eine grosse Schwarzpappel an der Contrescarpe getroffen und erheblich beschädigt worden. Diese Schwarzpappel ist ein besonders hoher und starker Baum; die Höhe ist auf 20—25 m, die Dicke des Stammes auf 1—1¼ m zu schätzen. Etwa 6 m über dem Erdboden theilt sich der Stamm in zwei starke Aeste, von denen der eine etwa 6 m über der ersten Gabelung sich nochmal theilt.

Der Baum steht an der Contrescarpe, in der Nähe des Weserbahnhofs, zwischen der Fichtenstrasse (derselben fast gegenüber) und der Strasse Bindwams. Er steht dicht am Strassendamm, an der Ausmündung eines Fussweges der Anlagen. Parallel mit dem Damm läuft das Ufer des Stadtgrabens, etwa 20 m von der Ostseite des Baumes entfernt. An der Ecke Bindwams und Contrescarpe steht ein auffällig roth angestrichenes Haus (westlich vom Baume). Kaum 2 m vom Baume entfernt, auf der Westseite desselben, steht am Rande des Strassendammes eine Gaslaterne. Höhere Bäume stehen nicht in unmittelbarer Nähe, höhere Gebäude, resp. solche mit Blitzableitern gleichfalls nicht. Die Entfernung bis zum Weserbahnhof beträgt ca. 80 m. Der Baum war vor dem Einschlage anscheinend völlig gesund; trockene Aeste konnten an demselben nicht wahrgenommen werden.

Der Blitz hat den Baum nicht in dem höchsten Theile der Krone, sondern etwa im oberen Viertel derselben und zwar an dem nach dem Stadtgraben zu, nach S. O. gerichteten Aste senkrecht an einer Stelle getroffen, wo derselbe schon 12—15 cm Stärke hat. Der Ast ist sehr bedeutend beschädigt; es ist in fast ununterbrochener Linie, welche eine Drehung um den Ast von S. O. bis N. O. macht, Rinde, Bast und Holz fast in voller Breite des Astes und das Holz bis zu einer Tiefe von ca. 6—8 cm abgeschlagen und zersplittert worden. Diese Zerspitterung reicht bis dicht unter die Gabelungsstelle der beiden Hauptaeste, von wo ab auf dieser Seite des Baumes Blitzbeschädigungen nicht mehr zu constatiren sind. Die Gabelungsstelle selbst erscheint äusserlich unverletzt. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dagegen setzt sich die Blitzspur auf der entgegengesetzten Seite des Baumes, also auf der Westseite, etwa 2—3 m unterhalb der Gabelungsstelle beginnend, fort, erscheint als ca. 5—10 cm breiter Riss, welcher bis zum Bast geht und führt deutlich an der Oberseite einer Wurzel in die Erde, wo an der Eintrittsstelle eine kleine Mulde im Erdreich (vielleicht durch den Blitz) gebildet ist. Die kleine Mulde ist 5—6 cm tief, fast kreisrund, mit einem Durchmesser von 15—20 cm. Es ist nur anzunehmen, dass der Blitz unterhalb der Rinde auf dem Bast von der Ost- zur Westseite übergegangen ist, da jede äussere Spur fehlt. — Ausser dieser breiten Spur waren noch auf allen Seiten des Baumes mehrere feine Risse in der Rinde, welche von der Gabelstelle bis zum Erdboden führten, wahrzunehmen.

Trotzdem der Stadtgraben in verhältnissmässiger Nähe auf der Ostseite des Baumes liegt und wohl anzunehmen ist, dass Hauptwurzeln jenem zustreben, hat der Blitz es vorgezogen, zum grössten Theile auf der entgegengesetzten Seite zur Erde zu gehen. Höchst wahrscheinlich ist die dicht vorüberführende Gasrohrleitung die Ursache dieser auffälligen Erscheinung, da einige Wurzeln des Baumes, speciell die getroffene, in unmittelbarer Nähe der Gasröhren liegen, welche dem Blitz eine gute Erdleitung boten. Beim Freilegen der Wurzeln konnte die Blitzspur als kaum fingerstarke Rinne auf einer Hauptwurzel etwa einen Meter weit verfolgt werden. Von hier aus war eine weitere Verfolgung resultatlos, da die Wurzel stark verfault und ausserdem von kleineren Wurzeln fast umflochten war.

Eine andere höchst auffällige Erscheinung war, dass ein grosser Theil des getroffenen Holzes, speciell an der glatten, von Rinde entblössten Seite eine intensiv rothe Färbung zeigt. Dass eine chemische Einwirkung des Blitzes auf den Baumsaft vorliegt, ist nicht recht wahrscheinlich, denn sonst müsste diese Erscheinung immer, oder doch häufig eintreten. Dagegen erscheint es nicht ausgeschlossen, dass die rothe Farbe des oben erwähnten Eckhauses am Bindwams mit der Erscheinung in Verbindung gebracht werden kann. Thatsache ist ja, dass Vorgänge, welche eine Art photographische Wirkung des Blitzes hinterliessen, bereits mehrfach beobachtet worden sind, ohne dass jedoch eine bestimmte Erklärung hierfür bisher gefunden worden ist. Von der rothen Färbung, welche der freigelegte frische Bast lebender Bäume an der Luft häufig annimmt, wich die beobachtete Färbung sowohl im Ton als in der Intensität bedeutend ab, so dass die oben ausgesprochene Vermuthung nicht unberechtigt erscheint. —

Zu derselben Zeit hat noch ein vierter Einschlag stattgefunden; derselbe hat eine Esche hart am Rande des Stadtgrabens, Contrescarpe, etwa gegenüber der Einmündung der Bürenstrasse, getroffen. Dieser Baum ist gleichfalls nicht in der Spitze, sondern an der Seite eines Hauptastes in 18—20 m Höhe über dem Erdboden getroffen worden. Von der Einschlagsstelle führt die Spur als etwa 1 cm breiter Riss in der Rinde, welcher sich in der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ganzen Länge etwa ein Mal um den Baum dreht, zur Erde und erscheint auf einer Wurzel, welche unter der Böschung zum Stadtgraben führt, als kaum fingerstarke Rinne. Diese Spur auf der Wurzel ist jedoch nur bis etwa $1/2$ m Tiefe zu verfolgen und hört daselbst allmählig auf.

Während dieser Entladungen in der Stadt fanden auch in dem 6 km entfernten Dorfe Oslebshausen und in der daselbst belegenen Strafanstalt Einschläge und Entladungen statt. An der Chaussee in der Nähe der Strafanstalt wurden mehrere Bäume getroffen; am Deich, am Ende des Dorfes wurde ein Baum getroffen, und in der Strafanstalt wurden Lichterscheinungen und Detonationen an verschiedenen Stellen sicher wahrgenommen. In unmittelbarer Nähe des Dorfes Oslebshausen und in der Nähe der Strafanstalt haben schon wiederholt Einschläge stattgefunden.

Nach der Buchenau'schen Karte*) der Höhenverhältnisse des Bremer Staates und der Gette'schen Karte von 1873 liegt das Areal der Strafanstalt in gleichem Niveau mit der Stelle der Chaussee, an welcher die erwähnten Bäume getroffen worden sind und auch in gleichem Niveau mit dem grösseren Theile des Dorfes Oslebshausen, speciell mit dem Theile, in welchem wiederholt Bäume getroffen worden sind. Nach den erwähnten Karten zieht sich ein Streifen von durchschnittlich 400 m Breite und 2500 m Länge in Höhe von 2,0 bis 2,5 m über Null etwa von Humannshof durch die Strafanstalt, quer über die Chaussee in einem Bogen nördlich um das Dorf und durch dasselbe bis an den Deich. In diesem Terrainstreifen traten die obenerwähnten Blitze resp. Electricitätserscheinungen auf. Beim Ausheben einer Grube ist kürzlich, allerdings in erheblicher Tiefe Lehm gefunden worden, wie ich auf Befragen bei der an Ort und Stelle vorgenommenen Untersuchung ermitteln konnte.

Als höchst auffällig muss es bezeichnet werden, dass fast alle in neuerer Zeit in der Stadt Bremen vorgekommenen Blitzschläge ein Terrain von gleicher Höhenlage getroffen haben, wie das bei Oslebshausen erwähnte. Es zieht sich — nach den oben erwähnten Karten — ein durchschnittlich 500 m breiter Terrainstreifen von 2,0—2,5 m über Null etwa vom nordwestlichen Ende der westlichen Vorstadt durch den äusseren Theil der nördlichen und östlichen Vorstadt bis zur St. Jürgenstrasse. In diesem Abschnitt haben fast alle mir bekannt gewordenen Blitzschläge stattgefunden (ausser den in vorliegenden Mittheilungen erwähnten: Rembertikirche, Haferkamp 64, Bornstrasse 38a, frühere: Haferkamp Ecke Lützowerstrasse, Garten zwischen Ellhorn- und Bornstrasse, Pappel vor dem Bischofsthor, Rembertikirche mehrmals, Klatte'sche Besitzung in der Rembertistrasse mehrmals). Einige ausserhalb dieses Abschnitts stattgehabte Einschläge haben besonders exponirte Gebäude — Ansgariithurm, Dom — oder Bäume am Wasser — wie die erwähnten — getroffen. Es ist

*) Fr. Buchenau, die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet, 1882, Taf. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hiernach mit einer gewissen Berechtigung vorläufig zu vermuthen, dass die gleich hoch liegenden Terrainstreifen bei Bremen und Oslebshausen eine gemeinsame Veranlassung zu den häufigeren Einschlägen in sich bergen, welche wahrscheinlich in gewissen gleichmässigen Erdschichten besteht, welche Electricität besser führen als das umliegende Terrain. Fortgesetzte Beobachtungen und Untersuchungen werden hoffentlich zu ganz sicheren Resultaten führen. —

Schliesslich ist hier noch ein Einschlag zu erwähnen, welcher am Tage nach dem obenerwähnten starken Gewitter stattfand. Das Gewitter vom 12. Juli hatte sich am Nachmittage und Abende noch in der Umgegend, im Osten und Nordosten der Stadt aufgehalten, die Luft hatte sich in der Nacht erheblich abgekühlt; am 13. Vormittags und Mittags traten bei frischer Luft und bedecktem Himmel zeitweise Regenschauer auf, welche zwischen 2 und 3 Uhr ziemlich heftig waren. Um drei ein halb Uhr, als die Sonne schon durchgebrochen und der Himmel stellenweise heiter war, erfolgte kurz vor dem Aufhören des Regens ein Blitzschlag, welcher ohne zu zünden das Haus Rembertistrasse 92 traf. Der Schaden war nicht erheblich, ein Schornsteinkopf auf dem freistehenden Südwestgiebel wurde zur Hälfte abgeschlagen, sodann ein Dachfenster zertrümmert, ein Loch neben einen Kronenleuchter (Gasleitung) in die Decke geschlagen und vor einem eisernen Träger der Putz fortgeschlagen. Der Blitz hatte augenscheinlich wieder die Gasleitung als Leiter angenommen. Dieselbe ist, wie die Untersuchung ergab unbeschädigt geblieben. Das Haus und auch die Nachbarhäuser hatten keinen Blitzableiter. Der getroffene Schornstein war zur Zeit des Einschlages in Benutzung. Die Bewohner haben weder Geruch noch Dunst bemerkt. Die Untersuchung erfolgte unmittelbar nach dem Einschlage, da sofort die Feuerwehr alarmirt worden war.

Dieser Einschlag ist deswegen interessant, weil er wieder auf dem oben erwähnten Terrain und in grosser Nähe der Rembertikirche stattfand, ganz besonders aber, weil das Aragosche Gesetz recht eclatant zur Geltung kam, welches lehrt, dass von einer Reihe neben einander stehender, etwa gleich hoher Gegenstände in der Regel die an den Enden befindlichen getroffen werden.

Das Haus No. 92 bildet in scharf markirter Weise das Ende einer Reihe gleich hoher dreistöckiger Gebäude von Ecke Gerhardstrasse (No. 88) bis No. 92 und zwar so, dass letzteres das letzte Haus gegen Süden, genauer gegen Süd-Süd-West ist, d. h. nach der Richtung, aus welcher in hiesiger Gegend die meisten Gewitter kommen. Auf der Südseite stösst an No. 92, durch einen schmalen Gang getrennt, das nur einstöckige Haus No. 93 an. Der getroffene Giebel ragte also frei auf. Trotzdem der Rembertikirchthurm nur ca. 70 m entfernt ist, hatte derselbe keinen Schutz gewährt, was immerhin mit Rücksicht auf die Theorie des Schutzkreises bemerkenswerth erscheint.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1884-1885

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Stude Alexander

Artikel/Article: Mittheilungen über einige im Jahre 1885 in Bremen stattgehabte Blitzschläge. 303-311